

UN ESTUDIO EMPIRICO DE LA ESTRUCTURA COGNITIVA DEL ESQUEMA CORPORAL EN EL DEFICIENTE MENTAL

POR
NURIA ILLAN ROMEU

INTRODUCCION (*)

Antes de dar paso a la exposición de nuestra investigación, queremos reseñar que este trabajo viene a completar toda una serie de Investigaciones que se han realizado en Murcia acerca del estudio del Esquema Corporal en niños normales, niños con problemas lectoescritos y niños deficientes Mentales.

La hipótesis de trabajo, de la que parte esta investigación se concretiza en: «Existe un adiferencia significativa, a nivel estadístico, entre el nivel de desarrollo del Esquema Corporal del niño normal y del Deficiente».

En un primer apartado, hemos realizado una descripción precisa de los sujetos que componen nuestra muestra (N = 38 sujetos), analizando aquellas características más relevantes. El test de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC), ha sido el instrumento inicial que nos permitió llevar

(*) Este artículo pertenece a la Tesis de Licenciatura «Un estudio empírico de la Estructura Cognitiva del Esquema Corporal en el niño Deficiente Mental», leída por D.^a Nuria Illán Romeu, en el mes de octubre de 1983, en la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, Universidad de Murcia. Dirigida por la Doctora M.^a Dolores Prieto Sánchez.

a cabo la selección de la muestra, así como la asignación de los sujetos a los grupos experimentales, en función de su Edad Equivalente.

El diseño utilizado, para el análisis de los resultados obtenidos por nuestros sujetos en el Test del Esquema Corporal ha sido el Análisis Factorial Mixto: $2 \times 2 \times 3 \times 5$.

Por último, y dentro del segundo apartado, recogemos el análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados obtenidos por los sujetos Deficientes en el Test del Esquema Corporal. Estos resultados nos han permitido establecer unas correlaciones generales, aplicables en un futuro inmediato al tratamiento del Deficiente para su inserción dentro del ámbito escolar.

I. METODOLOGIA

1.1. *Sujetos*

Los sujetos que conforman el conjunto de nuestra población muestral, con un $N = 38$ sujetos, ha sido extraída en su totalidad de la Institución «Conjunto Residencial», sita en la localidad de Espinardo y perteneciente al término municipal de Murcia.

Dicha Institución, por su misma estructura de población, posee un marcado carácter multiasistencial. De hecho, son acogidos diversos sectores de la población con características y procedencias diversas. Los distintos pabellones de los que consta el «Conjunto Residencial», atienden a: ancianos, sordos, débiles mentales y a niños con graves deficiencias ambientales y afectivas, procedentes estos últimos, casi en su totalidad, de la Inclusa.

No entraremos en este apartado en un estudio detallado de las características sociales, de personalidad, administrativas, etc..., de cada uno de estos grupos de población, debido a que este análisis caería fuera de nuestros parámetros, nos centraremos fundamentalmente en las características de los niños débiles mentales, que en definitiva son el objeto de nuestro estudio. Los niños proceden en su mayoría de Murcia —casco urbano y pedanías—, aunque son acogidos de igual manera los niños procedentes de otros municipios más lejanos.

El nivel de deficiencia atendido se sitúa entre un C. I. de 40-70, según la Escala de Inteligencia Infantil de Wechsler para niños (WISC), que-

dando clasificados en un nivel mental medio y ligero. El total de la población deficiente se distribuye así:

- a) CI de más de 70 —13 niños y 10 niñas—
- b) CI de 50 a 70 —63 niños y 57 niñas—
- c) CI de 40 a 50 —28 niños y 23 niñas—

Las perturbaciones del lenguaje, son las más características en estos niños, que al mismo tiempo se convierten en el principal motivo de su ingreso en el Centro. Si bien, a estas perturbaciones debe de añadirse un mal ambiente familiar y el rechazo del que son objeto estos niños por su misma deficiencia. Siendo ambos factores tanto o más importantes que los mencionados anteriormente.

1.2. *Material*

En nuestra investigación han sido empleadas dos pruebas que intentan medir: La Inteligencia General del individuo y el nivel de desarrollo alcanzado por el sujeto en el Esquema Corporal.

Para la medición de la Inteligencia General hemos utilizado la Escala de Inteligencia para niños de Wechsler (WISC), cuya aplicación a la totalidad de los sujetos del Centro nos proporcionó un CI que transformamos en Edades Equivalentes para la posterior asignación de los sujetos a los grupos experimentales.

Para la medición del Nivel de Desarrollo en el Esquema Corporal se ha utilizado el Test del Esquema Corporal de Daurat-Hmeljak, M. Stamback y J. Bérge's (1936), construido según la teoría Piagetiana sobre la estructura del desarrollo del Esquema Corporal.

Dicha estructura se desarrolla a dos niveles distintos: el Figurativo —en el que el sujeto efectúa una copia de la realidad conocida, haciendo intervenir la percepción, la imitación y las imágenes mentales—, y el Representativo —donde se transformaría la realidad conocida—. Estos niveles se suceden a lo largo de las tres etapas formuladas por Piaget: Periodo Sensoriomotor —el esquema corporal de este periodo se caracteriza por una noción sensoriomotriz del cuerpo, es decir, por una noción del cuerpo en actividad dentro de un espacio práctico o de acción; Periodo Preoperacional —en este periodo y como resultado de la progresiva organización de las acciones que el niño ejerce sobre el mundo externo se va a ir organizando su esquema corporal, convirtiéndose en el eje a partir del cual organizará las relaciones espaciales con las personas, los

objetos y las cosas—; Periodo de las Operaciones Concretas —en el que el niño va adquiriendo progresivamente la posibilidad de analizar los datos inmediatos de la percepción y de elaborar las relaciones espaciales más complejas, pudiéndose hablar de una noción operacional del cuerpo en un espacio objetivamente representado.

Los autores de la prueba han demostrado que las imágenes mentales al terminar las operaciones quedan estáticas y subordinadas a ellas. Todo ello parece confirmarse mediante el estudio de las imágenes anticipadoras y de las imágenes reproductoras, las cuales permiten pasar del esquema postural estático a una imagen del cuerpo, soporte de un aprendizaje motor con representación mental, proceso característico de las operaciones concretas. Es debido a estas diversas formas de aprehensión de la realidad de la imagen corporal, lo que lleva a estos autores a analizar tres tipos distintos de aprehensión de la realidad de la imagen corporal, utilizando para ellos las técnicas de Evocación, Construcción y Reproducción.

En la técnica de Evocación se lleva a cabo una labor de síntesis de todos los elementos que forman el cuerpo y cara del niño. En la técnica de Construcción, el niño tiene ante sí todos los elementos que forman el —cuerpo y la cara—, lo que le lleva a efectuar una actividad de análisis y coordinación, referida en todo momento a la imagen corporal interiorizada. La técnica de Reproducción requiere del sujeto el análisis y síntesis de los elementos corporales, ya que no sólo forma la totalidad de los elementos sino que el modelo —cuerpo y cara— está presente.

Los autores analizan separadamente la imagen del cuerpo y la de la cara, debido a que piensan, que son interiorizadas y adquiridas antes por el niño los elementos de la cara que los del cuerpo.

El bebé lo primero que percibe y manipula es la cara de la madre y más adelante, al iniciarse en la marcha, irá interiorizando todos aquellos elementos de su cuerpo que le van siendo menos extraños. Dicho análisis conduce a la distinción de dos partes bien diferenciadas en la prueba —la imagen del cuerpo y la imagen de la cara—.

Por otra parte, otro de los aspectos analizados por estos autores es el de las peculiaridades presentadas en lo que se refiere a la adquisición de la imagen de frente y la imagen de perfil debido a que esta última precisa de una actividad de discriminación y de análisis más abstracto y complejo que la imagen de frente. Lo que les lleva a construir dos pruebas diferenciadas: Prueba de frente y prueba de perfil.

La prueba de frente —cuerpo y cara— es aplicable desde los cuatro años hasta los ocho, y la de perfil —cuerpo y cara— desde los ocho años hasta los once. Sin embargo, y debido a las características singulares de nuestra población, hemos aplicado la prueba de cuerpo y cara de frente.

Por último, y dentro de la descripción del instrumento aplicado en nuestra investigación, cabe señalar, que los criterios seguidos por los autores para la elaboración de la prueba son:

1.—El procurar que la motricidad intervenga lo menos posible en su realización. Lo que permite que la prueba pueda ser realizada por cualquier niño a partir de los cuatro años. Salvo aquellos niños que presenten graves déficits motores, lo que repercutirá en un alargamiento de la prueba, más que en su defectuosa realización.

2.—Intento de eliminar los factores intelectuales, que no tienen nada que ver con la representación del cuerpo. Por una parte, las piezas no encajan las unas con las otras y, por otra, son simétricos cuando son partes del cuerpo bilaterales, no existiendo ningún dato que pueda sugerir su posición derecha o izquierda.

3.—Por último, se ha querido eliminar el papel del conocimiento verbal. Para ello se ha reducido el lenguaje al mínimo.

1.4. *Diseño*

Hemos utilizado para el análisis estadístico de los resultados obtenidos por nuestra población, en el Test del Esquema Corporal, «el diseño Factorial Mixto» (Normales VS Deficientes) x 2 (Cuerpo VS Cara) x 3 (Evocación VS Construcción VS Reproducción) x 5 (Variable intra edad).

La asignación de los sujetos a los grupos experimentales se efectuó a partir de las edades Equivalentes, obtenidas por los niños en la prueba de Inteligencia Infantil de Wechsler para niños (WISC). La utilización de la Edad Equivalente, como criterio de asignación a los distintos grupos experimentales, queda justificada por las singulares características de nuestra población, ya que un sujeto deficiente con una Edad Cronológica de 6 años no puede ser comparado con un niño normal de la misma edad, hecho este que, de no haberse controlado, hubiera incidido negativamente falseando el análisis estadístico.

1.5. *Procedimientos*

Una vez efectuada la selección de los sujetos, el primer paso a dar

fue comunicar a los profesores y educadores del centro las líneas generales en las que se encontraba basada nuestra investigación. Lo cual, nos proporcionó, por una parte, la colaboración del maestro al sentirse partícipe de nuestro trabajo y, de otra, que el niño llegara a nosotros con una buena predisposición para realizar la tarea que se le iba a encomendar. El espacio utilizado para la recogida de información, fue el despacho que el centro tiene destinado para los psicólogos y pedagogos.

Por último, nos queda decir, que ni el número de sesiones por sujeto ni la duración de las mismas fueron programadas de antemano; intentando en todo momento amoldarnos a las características de cada niño. Sin embargo, salvo raras excepciones, la prueba fue realizada por la casi totalidad de los sujetos a lo largo de una sesión y un tiempo que oscilaba de 30-45 minutos.

II. RESULTADOS

A partir de los resultados obtenidos en el test del Esquema Corporal por los niños deficientes mentales, hemos efectuado un doble análisis. Por una parte, un análisis cuantitativo en el que realizamos una exhaustiva comparación entre los rendimientos de los niños normales y de los débiles mentales, en la prueba del «Esquema Corporal» y, por otra parte, una interpretación cualitativa de los fallos típicos en los que incurren los débiles mentales, teniendo presente en todo momento la teoría Piagetiana en la que se basa el Test empleado en nuestra investigación.

2.1. *Análisis cuantitativo*

En el análisis de los resultados obtenidos por los sujetos de nuestra muestra, vemos por una parte, que existen diferencias significativas —al nivel del 1%— entre las puntuaciones obtenidas por los sujetos que integran el grupo llamado de los Normales y las puntuaciones obtenidas por el grupo llamado de los Débiles Mentales. Estas diferencias significativas, a favor de los normales, aparecen en un primer momento en las dos pruebas —cuerpo y cara— y en sus distintas técnicas —Evocación, Construcción y Reproducción—. Estos resultados muestran el bajo rendimiento de los niños deficientes en el «Esquema Corporal» y contribuyen a afirmar nuestra hipótesis de trabajo.

Del mismo modo, y al hacer intervenir la variable intra edad, siguen

existiendo dichas diferencias significativas al nivel del 1% entre los dos grupos de sujetos —normales y débiles— haciéndose cada vez más patentes estas diferencias, a medida que la edad mental de los sujetos aumenta.

Si hacemos interactuar BXC ($P < 05$), B representa las pruebas de —cuerpo y cara— y C representa las técnicas de —Evocación, Construcción y Reproducción— vemos que la interacción entre ambas alcanza un nivel de significación del 5%. Podemos observar que los resultados obtenidos por los sujetos, tanto normales como deficientes, en la prueba de la cara son superiores a los obtenidos en la prueba del cuerpo. Del mismo modo, si efectuamos un análisis de las puntuaciones obtenidas en cada una de las técnicas veremos que existe una mayor dificultad en la técnica de Evocación, mientras que el paso a la técnica de Construcción y, por último, a la de Reproducción va a suponer una mejora notable, tanto para el grupo de los normales como para el grupo de los deficientes.

La técnica de Evocación es la más difícil para el deficiente, puesto que al no conocer la totalidad de la figura sólo podrá servirse del análisis y de su pobre representación mental, impidiéndole llegar a la síntesis de todos los elementos. En la técnica de Construcción se observa una mejora en las puntuaciones del deficiente, ya que al poder percibir y manipular a su antojo el conjunto de las piezas tiene una mayor posibilidad de coordinación y referencia a una imagen interiorizada que le posibilita la tarea.

Por último, las puntuaciones más elevadas, tanto de los niños normales como de los deficientes, se da en la técnica de Reproducción.

Este éxito es debido a que el modelo presentado previamente le facilita al niño un mejor emplazamiento de los elementos. Por otra parte, el niño deficiente se encuentra más familiarizado con el proceso de copia que el niño normal; sin embargo, hay mejora en esta técnica aunque mermada, debido a los continuos fallos que incurre el niño deficiente con respecto al normal.

Por otra parte, mediante la interacción AXD, donde A representa el conjunto de sujetos —normales y deficientes— y D la variable —intra edad—. Observamos que existe una interacción significativa ($P < 01$) entre los sujetos y sus edades respectivas.

Podemos comprobar que el nivel de éxitos en las respuestas de ambos grupos sigue una misma tendencia en relación al aumento de edad, aunque el rendimiento en los normales es mayor respecto al de los deficientes. Sin embargo, existe un dato a tomar en cuenta y es que a la edad de

5 años el nivel de éxito alcanzado por los sujetos deficientes es mayor que el alcanzado por los normales. Observamos que la superioridad de los sujetos deficientes frente a los normales se da en la prueba de cuerpo y concretamente a la edad de cinco años; es más, si observamos la interacción AXBXCXD ($P < 01$), vemos que esa superioridad en la prueba de cuerpo del deficiente frente al normal sigue existiendo en cada una de las técnicas de —Evocación, Construcción y Reproducción— en las que se desarrolla la prueba. Concretamente el rendimiento del deficiente en la técnica de Evocación es superior a la edad de cinco años, mientras que a edades superiores es el normal quien alcanza mayores puntuaciones. El mismo análisis podría ser efectuado en la técnica de Reproducción, en la que se da, del mismo modo, una superioridad del deficiente a la edad de los cinco años, aunque con la salvedad de que, si bien en las edades sucesivas el normal supera al deficiente, ese distanciamiento es ya menos acusado, tendiendo a una igualación sobre todo en las edades más avanzadas. Mientras, que en la técnica de Construcción las distancias en el rendimiento de ambos grupos se ve notablemente reducida. Superando las puntuaciones de los deficientes, a lo largo de 4,5 y 6 años a las obtenidas por el grupo de los normales.

Si nos remitimos ahora a los resultados obtenidos por nuestra población débil en la prueba de cara, vemos que esa superioridad en el rendimiento del niño normal parece verse reducida hasta alcanzar la edad de 8 años en la que el rendimiento de ambos tiende a equipararse.

2.2. *Análisis Cualitativo*

En el análisis de los distintos tipos de errores cometidos por el deficiente en el emplazamiento de los distintos elementos corporales hemos podido constatar que, en primer lugar, el deficiente comete los mismos errores que el normal, aunque en el deficiente éstos se dan con mayor frecuencia y a edades superiores y, en segundo lugar, hemos detectado en el niño deficiente un tipo de construcciones, a las que hemos denominado aberrantes, por ser infrecuentes incluso en edades cronológicas muy inferiores.

El tipo de errores en los que incurren tanto los sujetos normales como los deficientes son:

a) *Búsqueda de pares*

Los niños que incurrn en este error tienden a buscar los pares homólogos —piernas, brazos, manos, etc...— y colocarlos juntos en la plancha de trabajo sin darles ningún medio de separación. Así colocarán los dos brazos juntos sin darles el cuerpo como medio de separación.

Este fallo indica que los niños débiles mentales no poseen las relaciones topológicas de vecindad y separación. De ahí su incapacidad manifiesta para no poder representar a nivel mental que dos elementos pueden ser vecinos y a la vez tener un medio de separación.

b) *Disposición estelar*

Este fallo se manifiesta, por la colocación de las piezas alrededor de un centro en blanco. Lo cual va a originar una mala colocación de los elementos al sacarlos de su envoltura normal.

Lo que falla en los niños que han realizado esta disposición estelar es la relación espacial de *contorno*.

c) *Separaciones*

Las separaciones consisten en colocar de forma desproporcionada las piezas que conforman la cara y/o el cuerpo del niño.

Este error da lugar a un conjunto desordenado de elementos juxtapuestos no coordinados.

Por ej., los ojos y las orejas son colocadas bien demasiado altos o bien demasiado bajos, saliéndose de las coordenadas consideradas como válidas por el test.

d) *Mala orientación de las piezas*

Este tipo de error se da al intentar colocar los elementos continuos de las distintas partes de la figura humana. Es decir, el niño tenderá, por ej., a situar las cejas por debajo de los ojos y la boca por encima de la nariz, etc...

Este error manifiesta que el niño no ha adquirido a nivel de representación mental las relaciones topológicas de vecindad y separación.

e) *Mala dirección de los elementos*

En este tipo de construcciones el sujeto efectúa giros de 90° y 180° grados en los distintos elementos corporales. Este error puede atribuirse al desconocimiento de las nociones de verticalidad y horizontalidad como relaciones euclidianas, de ahí que giren las piezas.

f) *Mala lateralización de las piezas*

Este error consiste en la confusión de los pares simétricos del cuerpo y cara como piernas, manos, etc...

Los niños deficientes mentales evidencian una gran confusión de la representación derecha/izquierda y viceversa; ello viene a corroborar que la relación espacial de *orden*, derecha-izquierda, no la han adquirido a nivel de representación mental.

Los dos tipos de construcciones que a continuación expondremos corresponden con ese tipo de errores a los que hemos denominado «aberrantes» y exclusivos de los sujetos deficientes, éstos son:

a) *Construcciones por amontonamiento*

Consistente en apilar las piezas unas sobre otras. Hecho este que pone de manifiesto que los niños de nuestra población no han adquirido la relación de *orden* —relación espacial topológica— a nivel de representación mental. Dicha relación espacial será adquirida, en el niño normal, en el inicio del periodo de las operaciones concretas (8, 9 años).

b) *Apilamiento de las piezas por estratos*

En este tipo de error los elementos que integran la cara y el cuerpo del niño se van elevando progresivamente desde la parte baja de la plancha de trabajo hacia la alta como si de un muro se tratase.

Se asiste a una confusión cognoscitiva total de los elementos que integran el esquema corporal. La apreciación incorrecta de las diferentes partes del cuerpo, hace que con mucha frecuencia coloque las piezas en disposición periférica.

Por otra parte, la incapacidad de la representación de dicho esquema corporal, y los errores que con frecuencia cometen en los emplazamientos

de las piezas homólogas confirman el gran retraso en la *coordinación* que tienen los niños de nuestra población en el esquema corporal. Todo ello vendría a corroborar la pobre representación del esquema corporal, del niño deficiente.

III. CONCLUSIONES

a) Hemos apreciado un bajo rendimiento en la estructuración cognoscitiva del «esquema corporal» en los niños deficientes. Este bajo rendimiento, junto con las construcciones aberrantes —apilamiento, construcciones por amontonamiento, etc.— hacen que las puntuaciones del deficiente se encuentren por debajo de las puntuaciones de los niños normales.

b) Las bajas puntuaciones obtenidas por los débiles en la fase de construcción evidencian las faltas de síntesis, así como la incapacidad para establecer relaciones topológicas elementales —vecindad, separación y envolvimiento—. Lo que confirma la incapacidad del deficiente para reconstruir una imagen íntegra sirviéndose de la totalidad de las piezas.

c) Los fallos en que incurren los débiles, tanto en las tareas de análisis como en las de síntesis, hacen que la estructuración y representación espacial sean muy deficitarias con respecto al normal, este fenómeno es evidente en la reproducción del esquema.

d) Por otra parte podemos afirmar que el reconocimiento de los diferentes elementos que componen la cara y el cuerpo del niño son conocidos por el débil en su totalidad; no hay ninguna diferencia con respecto al niño normal.

e) La falta de integración de los diferentes elementos del cuerpo y cara, demuestran que el niño deficiente no posee un dominio progresivo de las relaciones topológicas, lo que hace que su esquema corporal no posea una organización coherente. Esa falta de organización se manifiesta en una serie de errores típicos tales como: búsqueda de pares, disposición estelar, separaciones, etc...

f) Es, por esta carencia de las relaciones topológicas, por lo que el deficiente no va a tener la posibilidad de considerar el cuerpo como eje de referencia para situar los diferentes elementos del mismo. Esto hace que la *orientación* espacial del «esquema» sea muy deficitario. Esta deficiencia se demuestra en los continuos fallos que cometen en la orientación de las piezas y en la mala dirección de las mismas; así mismo la deficitaria lateralización de los diferentes elementos que componen la figura

humana evidencian una gran confusión en la representación mental de la relación espacial de orden.

g) Los fallos en la combinación de todos los elementos del cuerpo y de sus relaciones espaciales —consistentes en la coordinación de las relaciones proyectivas y euclidianas— hacen que el deficiente no tenga una estructuración de su esquema.

En definitiva, podemos afirmar que el deficiente carece de una representación mental interiorizada, flexible y móvil de su esquema corporal, ya que no posee el nivel de operatividad ni el de la conservación de las distancias que exige la tarea en la representación del «esquema».

BIBLIOGRAFIA

- BALLESTEROS JIMENEZ, S.: *Adaptación del Test del Esquema Corporal*, Daurat-Hemljak y otros, TEA, Madrid, 1980.
- BUCHER, H.: *Estudio de la personalidad del niño a través de la exploración psicomotriz*, Toray-Masson, Barcelona, 1976.
- DAURAT-HEMLJAK, M.; STAMBAK, M., y BERGES, J.: «*Une épreuve de schéma corporel*», *Rev. de Psych.*, vol. 16, 1966, págs. 141-185.
- DAURAT-HEMLJAK, M.; STAMBAK, M., y BÉRGES, J.: *Manuel du test de schéma corporel. Une épreuve de connaissance et de construction l'image du corps*, Centre de Psych. Appl., París, 1966.
- DAURAT-HEMLJAK, M., y GROBOTA: *Les resultats d'un groupe de debiles mentaux a l'épreuve du schéma corporel*, *Rev. Psych., App.*, 1968, vol. 19, págs. 69-80.
- GANTHERET, F.: *La notion du schéma corporel*, *Bull. Psych.*, 1961, págs. 41-45.
- LAPIERRE, A., y AUCOUTOURIER, B.: *Asociaciones de contrastes, estructuras y ritmos*, Científico-Médica, Barcelona, 1977.
- LUCART, L.: *El niño y el espacio*, Fondo de cultura económica, México, 1979.
- MAURIN, C.; MENNESSON, J. F. y otros: *Etude du schéma corporel sur une population d'enfants psychologiquement perturbés*, ISERM, n. 70, 1970, págs. 1-19.
- MAURIN, C.; AUSILLOUX, CH., y VISIER, J. P.: *Image spéculaire Physique*, *Rev. de Méd.-Psychosomatique et Psych. Méd.*, Toulouse n. 3, 1977, págs. 319-330.
- MUÑOZ CELDRAN, M.^a A.: *Estudio sobre la evolución de la representación de la imagen del cuerpo y de la cara*, *Rev. Psic. genr. y aplic.*, 1980, vol. 35, págs. 1023-1038.
- NORTHWAY, M. L.: *The concept of the schema*, *British journal of medical Psychology*, 1940, vol. 30, págs. 316-326.
- OLDFIELD, R. C., y ZANCWILL, O. L. H.: *Head concept of the schema and its applicarion in contemporary British psychology*, *British, jour psychol.*, 1942, vol. 32, págs. 58-64.
- PIAGET, J.: *Psicología de la inteligencia*, Psique, Buenos Aires, 1976.
- PIAGET, J.: *Seis estudios de Psicología*, Seix-Barral, Barcelona, 1980.
- PIAGET, J., y otros: *La epistemología del espacio*, Ateneo, Buenos Aires, 1971.
- QUIROS, J. B.; CORIAT, L. F., y BENASAYAG, L.: *Hacia el encuentro del esquema corporal a través de las respuestas neurológicas vestibulares*, *Fonoaudiológica*, 1961, vol. 7, págs. 27-55.
- RIGAL, R., y otros: *Motrocidad: aproximación psicofisiológica*, Augusto, E. Pi. La Teleña, Madrid, 1979.

- STOKOE, P., y SCHACHTER, A.: *La expresión corporal*, Paidós, Buenos Aires, 2.^a edic., 1979.
- TABARY, J. C.: *Image du corps et geometrie spontanee de l'enfant*, Rev. Newrope, 1966, vol. 14, págs. 1-17.
- TRILLAT, G.: *Le corps-son vécu-ses representation*, Rev. Fran. Psychanal, 1963, págs. 231-254, vol. 27.
- WALLO, H., y LUCART, L.: *Espace postural et espace environnant*, Espace núm. 1, 1962, págs. 1-13.
- WYSOCKI, A., y BOLESŁAW: *The body-image of normal and retarded children*, Journal of clinical Psych., vol. 29, 1973, págs. 7-10.